

**INFORME SOBRE SUCESO EN EL TRANSPORTE DE  
MATERIAL RADIATIVO**



**B. DETALLES DEL(LOS) BULTO(S) IMPLICADO(S) EN EL SUCESO**

(En el caso de varios bultos implicados se cumplimentará este apartado para cada uno de ellos, salvo que sean idénticos. Si la expedición incluyera muchos bultos distintos señalar los datos de los afectados o de los más significativos).

**B-1 DETALLES DEL EMBALAJE**

MATERIAL:

(Se señalarán los que sean necesarios considerando los distintos componentes)

- Acero
- Plomo
- Madera
- Cartón
- Fibra de vidrio
- Hormigón
- Plástico
- No conocido
- Hierro
- Otros (especificar):

**B.2 TIPO DE BULTO**

- País de origen:

- Bulto industrial 1
- Bulto industrial 2
- Bulto industrial 3
- Bulto exceptuado
- Tipo B (U)
- Tipo B (M)
- Tipo A
- Fisionable

- Modelo (si es el caso):

- Nº de serie (si es el caso):

- Certificado aprobación (si es el caso):

- Español :
- Extranjero :

**B.3 DETALLES DEL ETIQUETADO**

- Índice de transporte (IT):

-Índice de Seguridad respecto a criticidad (ISC):

- Contenido indicado: si  / no

- Actividad indicada: si  / no

- Categoría:

- Blanca I
- Amarilla II
- Amarilla III

OBSERVACIONES:

#### **B.4 MANTENIMIENTO Y VERIFICACIONES PERIÓDICAS DEL BULTO**

(Sólo cumplimentar si fuera preceptivo, de acuerdo a los procedimientos del fabricante o requeridos por la autoridad competente)

- Último mantenimiento:
- Últimas verificaciones:

#### **B.5 CONTENIDO (MATERIAL RADIATIVO TRANSPORTADO)**

- Radionucléidos:
- Actividad (GBq) (5):
- Masa total en el caso de material fisionable (Kg):

(5) En caso de varios radionucleidos se irán indicando los valores de actividad en el mismo orden que el seguido con los isótopos.

**ESTADO FÍSICO** (señalar todos los aplicables):

- |          |                          |                   |                          |                      |                          |
|----------|--------------------------|-------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|
| - Sólido | <input type="checkbox"/> | - Líquido         | <input type="checkbox"/> | - Forma especial     | <input type="checkbox"/> |
| - Gas    | <input type="checkbox"/> | - Sólido (polvos) | <input type="checkbox"/> | - Sin forma especial | <input type="checkbox"/> |

**TIPO DE MATERIAL** (señalar todos los aplicables) :

- |                                 |                          |                         |                          |                             |                          |
|---------------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| - Mineral                       | <input type="checkbox"/> | - Fuentes radiográficas | <input type="checkbox"/> | - Combustible nuclear nuevo | <input type="checkbox"/> |
| - Combustible nuclear irradiado | <input type="checkbox"/> | - Equipos radiactivos   | <input type="checkbox"/> | - Oxido de uranio           | <input type="checkbox"/> |
| - Residuos                      | <input type="checkbox"/> | - Material fisionable   | <input type="checkbox"/> | - Radiofarmacéuticos        | <input type="checkbox"/> |
| - Concentrado                   | <input type="checkbox"/> | - OCS                   | <input type="checkbox"/> | - BAE                       | <input type="checkbox"/> |
| - Medidor densidad de suelos    | <input type="checkbox"/> | - Equipo gammagrafia    | <input type="checkbox"/> |                             |                          |
| - Otros (especificar):          |                          |                         |                          |                             |                          |

**OBSERVACIONES:**

## C. DETALLES DEL ENVIO

- Transporte bajo uso exclusivo: si  / no
- Bajo autorización
- Autorización especial
- Origen:
- Destinatario:
- Expedidor:
- Transportista:
- Total bultos:
- Observaciones:

### C.1 MEDIO(S) DE TRANSPORTE

- |  |                          |                      |                          |
|--|--------------------------|----------------------|--------------------------|
| - Vehículo carretera > 3.5 T                 | <input type="checkbox"/> | - Avión (pasajeros)  | <input type="checkbox"/> |
| - Vehículo carretera < 1.5 T                 | <input type="checkbox"/> | - Avión (mercancías) | <input type="checkbox"/> |
| - Vehículo carretera $\geq 1.5 T \leq 3.5 T$ | <input type="checkbox"/> | - Barco (pasajeros)  | <input type="checkbox"/> |
| - Tren (pasajeros)                           | <input type="checkbox"/> | - Barco (mercancías) | <input type="checkbox"/> |
| - Tren (mercancías)                          | <input type="checkbox"/> | - Montacargas        | <input type="checkbox"/> |
| - Otros:                                     |                          |                      |                          |

### C.2 MODO DE TRANSPORTE DEL MATERIAL

- |                        |                          |               |                          |               |                          |
|------------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|---------------|--------------------------|
| - Bulto                | <input type="checkbox"/> | - Cisterna    | <input type="checkbox"/> | - Sin embalar | <input type="checkbox"/> |
| - Contenedor           | <input type="checkbox"/> | - Sobreenvase | <input type="checkbox"/> |               |                          |
| - Otros (especificar): |                          |               |                          |               |                          |

## D. CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN EL SUCESO

### D.1 SITUACION DEL TRANSPORTE AL INICIO DEL SUCESO

- |                            |                          |                          |                          |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| - Bulto en transporte      | <input type="checkbox"/> | - Bulto no en transporte | <input type="checkbox"/> |
| - Transporte en movimiento | <input type="checkbox"/> | - Transporte en tránsito | <input type="checkbox"/> |
| en partida                 | <input type="checkbox"/> | en almacén               | <input type="checkbox"/> |
| en camino                  | <input type="checkbox"/> | cargando                 | <input type="checkbox"/> |
| en llegada                 | <input type="checkbox"/> | descargando              | <input type="checkbox"/> |

- Otras situaciones (especificar):

## D.2 TERRITORIO CIRCUNDANTE DONDE TIENE LUGAR EL SUCESO

### - Terreno circundante:

- |                         |                          |              |                          |                           |                          |
|-------------------------|--------------------------|--------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
| - Terreno llano         | <input type="checkbox"/> | - Aeropuerto | <input type="checkbox"/> | - Carretera               | <input type="checkbox"/> |
| - Montañoso             | <input type="checkbox"/> | - Puerto     | <input type="checkbox"/> | - Túnel                   | <input type="checkbox"/> |
| - Bosque                | <input type="checkbox"/> | - Costa/Mar  | <input type="checkbox"/> | - Puente                  | <input type="checkbox"/> |
| - Campo de uso agrícola | <input type="checkbox"/> | - Lago       | <input type="checkbox"/> | - Estación de ferrocarril | <input type="checkbox"/> |
| - Río                   | <input type="checkbox"/> | - Almacén    | <input type="checkbox"/> |                           |                          |
| - Otros (especificar):  |                          |              |                          |                           |                          |

### - Población cercana:

- |                         |                          |                 |                          |          |                          |
|-------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|----------|--------------------------|
| - Sin habitantes        | <input type="checkbox"/> | - Campo abierto | <input type="checkbox"/> | - Pueblo | <input type="checkbox"/> |
| - Alrededores de ciudad | <input type="checkbox"/> | - Ciudad        | <input type="checkbox"/> |          |                          |
| - Otros (especificar)   |                          |                 |                          |          |                          |

## E. DAÑOS PRODUCIDOS COMO CONSECUENCIA DEL SUCESO

### E.1 DAÑOS PRODUCIDOS EN EL MEDIO DE TRANSPORTE

- |                        |                          |                |                          |
|------------------------|--------------------------|----------------|--------------------------|
| - No dañado            | <input type="checkbox"/> | - Volcado      | <input type="checkbox"/> |
| - Pequeño impacto      | <input type="checkbox"/> | - Inmovilizado | <input type="checkbox"/> |
| - Gran impacto         | <input type="checkbox"/> | - Quemado      | <input type="checkbox"/> |
| - Otros (especificar): |                          |                |                          |

- Nº vehículos afectados:

### E.2 DAÑOS PRODUCIDOS EN EL BULTO

- |                        |                          |                                |                          |                              |                          |
|------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|
| - No dañado            | <input type="checkbox"/> | - Perforado                    | <input type="checkbox"/> | - Pérdida total del blindaje | <input type="checkbox"/> |
| - Bulto mojado         | <input type="checkbox"/> | - Pérdida parcial del sellado  | <input type="checkbox"/> | - Daños externos/Abolladuras | <input type="checkbox"/> |
| - Quemado              | <input type="checkbox"/> | - Pérdida total del sellado    | <input type="checkbox"/> | - Sistema de cierre afectado | <input type="checkbox"/> |
| - Aplastado            | <input type="checkbox"/> | - Pérdida parcial del blindaje | <input type="checkbox"/> |                              |                          |
| - Otros (especificar): |                          |                                |                          |                              |                          |

- Nº de bultos dañados:

### E.3 DAÑOS AL PERSONAL Y MIEMBROS DEL PUBLICO

	Conductor	Tripulación	Otros
- No herido			
- Levemente herido			
- Seriamente herido			
- Muerto			

(Indicar el número de personas involucradas)

(Seriamente herido indica la hospitalización por más de un día)

### F. CONSECUENCIAS RADIOLÓGICAS DEBIDAS AL SUCESO

#### NIVELES DE RADIACIÓN

Intensidades de radiación medidas en el lugar del suceso (indicar tasa de dosis y puntos de medida)

#### CONTAMINACIÓN

Ambiental

En personas

De objetos y/o superficies

IRRADIACIÓN DE PERSONAS

### F.1 CONSECUENCIAS RADIOLÓGICAS EN PERSONAS

#### CLASIFICACIÓN DEL PERSONAL

**Trabajador expuesto:**

**Público:**

(indicar nº de personas en cada grupo)

**EVALUACIÓN DE DOSIS**

**1.a) Trabajadores expuestos**

- Irradiación**
- Daño sufrido:** **Contaminación**
- Ambos**

	SUPERFICIAL	PROFUNDA
DOSIS MÁXIMA (mSv)		
DOSIS MEDIA (mSv)		

	SUPERF. (Bq/cm <sup>2</sup> )	INTERNA (Bq)
CONTAMINACIÓN MÁXIMA		
CONTAMINACIÓN MEDIA.		

**SISTEMA DE MEDIDA UTILIZADO:**

Tipo de dosímetro :  
 Centro de Dosimetría:  
 Detector:

**1.b) Público**

- Irradiación**
- Daño sufrido** **Contaminación**
- Ambos**

	DOSIS (mSv)
MÁXIMA:	
MEDIA:	

	SUPERF. (Bq/cm <sup>2</sup> )	INTERNA (Bq)
CONTAMINACIÓN MÁXIMA		
CONTAMINACIÓN MEDIA		

**OBSERVACIONES:**

## F.2 CONSECUENCIAS RADIOLOGICAS EN OBJETOS Y SUPERFICIES

### 2 a) CONTAMINACIÓN DE OBJETOS

SI

NO

Contaminación máxima (Bq/cm<sup>2</sup>):

Contaminación desprendible máxima (Bq/cm<sup>2</sup>):

Contaminación fija máxima (Bq/cm<sup>2</sup>):

### 2 b) CONTAMINACIÓN DE SUPERFICIES

- Dentro del vehículo:

SI

NO

Contaminación máxima (Bq/cm<sup>2</sup>):

Contaminación máxima desprendible (Bq/cm<sup>2</sup>):

Contaminación fija máxima (Bq/cm<sup>2</sup>):

- Fuera del vehículo:

SI

NO

Contaminación máxima (Bq/cm<sup>2</sup>):

Contaminación máxima desprendible (Bq/cm<sup>2</sup>):

Contaminación fija máxima (Bq/cm<sup>2</sup>):

**OBSERVACIONES:**

### F.3 CONSECUENCIAS RADIOLOGICAS AMBIENTALES

Medio contaminado

Aire

Agua

Terreno

Contaminación máxima medida (Bq/cm<sup>3</sup>):

**OBSERVACIONES:**

### F.4 CONSECUENCIAS RADIOLÓGICAS EN EL TRANSPORTE

- Incremento de dosis externa en el bulto: si  / no

- Dosis en superficie (mSv):

- % incremento

- Dosis a 1m (mSv):

- % incremento

- Pérdida de contenido: si  / no

- Actividad estimada (Bq):

- Masa estimada (Kg):

- Volumen estimado (l):

- Pérdida de control de criticidad: si  / no

- Pérdida de contenido dentro del bulto: si  / no

(pérdida desde componentes internos del embalaje, pero sin salir fuera del bulto)

**OBSERVACIONES:**

**G. MEDIDAS ADOPTADAS ANTE EL SUCESO**

(Enunciar brevemente las medidas adoptadas para hacer frente al suceso)

**Medidas de intervención**

**Tratamiento de personas**

**Limpieza de áreas afectadas**

**Transporte y destino de equipo o material radiactivo**

**Gestión de residuos**

**Medidas adoptadas con el vehículo**

**OTRAS:**

**H. MEDIDAS CORRECTORAS O PREVENTIVAS ADOPTADAS A POSTERIORI**  
(Incluyendo modificación de procedimientos, formación, etc.)

**I. OBSERVACIONES Y ACLARACIONES SOBRE EL SUCESO**  
(Cumplimentar en el caso de que se crea conveniente por aclaración de algún hecho no detallado anteriormente)